

Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana

ESTADO DE LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS EN PUNTOS DE VENTA SELECCIONADOS DE LA CIUDAD DE LA HABANA

Olga Valdés Almaral,^{1¶} Jorge Félix Medina Pérez,^{2} Alberto Castillo Pino,^{3¶} María Victoria Luna Martínez,^{4¶} Ariadna Calderín Alfonso,^{5¶} Rebeca Fernández Gómez,^{6¶} Ibrahim Quintana Jardines,^{7¶} Manuel Álvarez Gil,^{8¶} José Arcia Torres.^{8¶}*

RESUMEN

De acuerdo a lo establecido en la Resolución del MINSAP Ministerio de Salud Pública Número 64 de Junio de 1997, debe registrarse todo alimento propuesto para la comercialización dentro del país. El registro permite la caracterización higiénica, sanitaria y nutricional del alimento según indicadores físico-químicos, microbiológicos y toxicológicos; y abarca también el etiquetado, las condiciones de almacenamiento, y la durabilidad del producto. El otorgamiento del certificado sanitario no representa un aval imperecedero, si bien ofrece garantías en los aspectos mencionados. A pesar de la actividad de la Inspección Sanitaria Estatal, aún se observan incumplimientos de las especificaciones del registro del alimento en los puntos de venta, almacenes y los mercados de frontera, lo que resulta en situaciones de conflicto y brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. El presente trabajo se ha conducido para verificar la conformidad de los alimentos registrados respecto de las características declaradas y las normas vigentes nacionalmente sobre el envasado y etiquetado del alimento en puntos de venta seleccionados, así como evaluar las condiciones higiénico-sanitarias de los almacenes. Los resultados obtenidos en esta ocasión se compararon con los registrados en un trabajo similar completado en el 2002. La indagación corriente se completó con el examen de las afectaciones de calidad reportadas por los organismos competentes durante el trienio 2006-2008. El número de alimentos comercializados sin registro sanitario disminuyó respecto del observado en el 2002. Se constataron incumplimientos de varias normas sanitarias, incluidas las relativas al etiquetado de alimentos preenvasados. Se hace necesario armonizar los procedimientos avanzados por los órganos reguladores involucrados en el control sanitario de alimentos, incluidos los relativos al seguimiento del alimento durante el acto de la comercialización. **Valdés Almaral O, Medina Pérez JF, Castillo Pino A, Luna Martínez MV, Calderín Alfonso A, Fernández Gómez R, Quintana Jardines I, Álvarez Gil M, Arcia Torres J.** Estado de la comercialización de alimentos en puntos de venta seleccionados de la ciudad de La Habana. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2010;20(1):4-13. RNP: 221. ISSN: 1561-2929.

Descriptor DeCS: Registro / Comercialización / Envasado / Etiquetado / Alimento / Almacenamiento / Evaluación de la conformidad.

¹ Ingeniera química. Máster en Salud ambiental. Investigador auxiliar. ² Médico veterinario. ³ Médico veterinario. Investigador agregado. ⁴ Ingeniero agrónomo. Investigador titular. ⁵ Licenciado En Alimentos. Aspirante a Investigador. ⁶ Médico, Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Nutrición en Salud Pública. ⁷ Médico, Especialista de Segundo Grado en Epidemiología. Investigador auxiliar. ⁸ Técnico en Higiene y Epidemiología. [¶] Instituto de Nutrición e Higiene de Alimentos. ^{*} Oficina Nacional de Normalización. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Recibido: 25 de Julio del 2009. Aceptado: 13 de Marzo del 2010.

Olga Valdés Amaral. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Infanta # 1158 e/t Llinas y Clavel. Centro Habana. La Habana.

Correo electrónico: secretaria@sinha.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El consenso internacional sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los alimentos en correspondencia con la protección de la salud humana, se refleja en los estándares, guías y recomendaciones de la Comisión conjunta FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/OMS Organización Mundial de la Salud del *Codex Alimentarius*, y los documentos normativos de gestión de la inocuidad de los alimentos emitidos por la ISO Organización Internacional de Normalización. Este cuerpo legal y normativo ha sido adoptado por la República de Cuba, para de esta manera no introducir obstáculos técnicos en el comercio de los alimentos.¹⁻⁴

La responsabilidad primaria por la inocuidad de los alimentos recae en los procesadores, comercializadores y proveedores, quienes, por un lado, deben asegurar que los alimentos que producen/manipulan/distribuyen sean inofensivos y cumplan los requisitos relevantes de las normas alimentarias vigentes; y por el otro, verificar que tales requisitos se cumplan. Para las autoridades de control y supervisión la tarea es otra bien distinta: establecer y asegurar el cumplimiento de las normas de inocuidad, así como la creación de los sistemas adecuados de control de las importaciones en correspondencia con la legislación vigente. Debido al tratamiento que se le ha dado a la inocuidad alimentaria en los últimos años, muchos países han entregado la responsabilidad de esta actividad a un solo órgano regulador.²⁻⁴

La identificación de las fuentes de los problemas relativos a la inocuidad alimentaria necesita de sistemas que puedan rastrear un producto alimenticio especificado hacia atrás en la cadena alimentaria. Un sistema integrado de control de alimentos es una fórmula intermedia que

garantiza un examen cuando existe el deseo y la determinación de lograr un enfoque coherente y coordinado a lo largo de la cadena alimentaria, desde la granja de producción hasta la mesa de servido. Tal sistema se organiza en varios niveles: la formulación de políticas, estrategias y elaboración de normas; la realización de actividades de control de la calidad de alimentos, (incluidas el seguimiento de las acciones intervencionistas y las auditorias de procesos); la inspección y aplicación de medidas coercitivas; y la comunicación educación y capacitación.

El registro del alimento ante la autoridad habilitada para ello es un proceso de evaluación y aceptación de pruebas amplias y documentadas presentadas en apoyo de todas las declaraciones de eficacia y de seguridad hechas respecto al producto que se propone.⁵ El registro comprende las actividades que se realizan antes de que el producto se introduzca en el mercado, o durante ese proceso. Un programa de control de la calidad bien planificado y ejecutado no se limita solamente a la fase de evaluación previa a la introducción en el mercado, sino que incorpora la vigilancia posterior al registro para asegurar la conformidad del alimento con las especificaciones intrínsecas y los fines para los que fue propuesto. El desarrollo de las actividades posteriores al registro sirve para medir la validez de las predicciones iniciales. Estas actividades posteriores son tan importantes como el proceso de registro, y deberán ser componentes básicos de toda ley que regule el comercio, la producción y el control de productos alimenticios.

La redacción y puesta en vigor de legislaciones en materia de alimentos se ha convertido en una necesidad que sirve el objetivo de establecer las directrices y normas básicas cuya implementación consecuente garantice la inocuidad de los productos alimenticios a lo largo de la

cadena alimentaria. La legislación existente en Cuba abarca sólo una parte de los complejos y diversos problemas de la nutrición e higiene de los alimentos; y se ha establecido a través de ordenanzas sanitarias (emitidas en 1910), Decretos-Leyes, Reglamentos, y Resoluciones ministeriales del MINSAP (establecidas entre 1920-1985); el anteproyecto del Código Sanitario (1976); y el Código Penal (1987). Entre 1985 y 1990 se desarrolló un nuevo enfoque mediante la normalización con la creación del SNSA Sistema de Normas Sanitarias de Alimentos, conformado por un conjunto de normas cubanas relacionadas entre sí, y todas dirigidas a garantizar la inocuidad de los alimentos, la conservación de la salud, y los requisitos nutricionales del hombre,⁶⁻²⁰ tomando como referencia las normas internacionales recogidas en el *Codex Alimentarius*.²⁻⁴

Dentro de las normas más importantes que Cuba ha adoptado para garantizar la inocuidad de los alimentos se encuentran el Código de prácticas del *Codex Alimentarius* sobre los principios generales de higiene de los alimentos,⁶ la Norma general de etiquetado para alimentos preenvasados,¹⁵ la Norma de envases y embalajes,¹³ las Normas de manipulación de alimentos,¹² la Norma de almacenamiento de alimentos,¹⁶ y la Norma de distribución, exposición y venta de alimentos.²⁰ A pesar de todo el esfuerzo normalizativo desarrollado, aún persisten incumplimientos de la legislación e indisciplinas por parte de productores, comercializadores y otros eslabones de la cadena alimentaria, por lo que se requiere un mayor desarrollo de las actividades de vigilancia, como soporte del trabajo en temas de inocuidad de los alimentos en función de una mayor integralidad. Por todo ello, el presente trabajo tiene por objetivo evaluar la conformidad con las normas sanitarias y de etiquetado de productos alimenticios que se expenden en puntos de

venta seleccionados de la ciudad de La Habana.

MATERIAL Y METODO

Los objetivos del presente estudio se lograron mediante las siguientes actividades: evaluación del etiquetado del envase del producto alimenticio en puntos de venta seleccionados; evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias de los almacenes de productos alimenticios en los puntos de venta; y evaluación de las afectaciones sanitarias registradas en los productos comercializados en el país durante el trienio 2006-2008; respectivamente.

Evaluación en los puntos de venta del etiquetado del envase del producto alimenticio: Se seleccionaron 10 establecimientos con puntos de ventas de alimentos en los municipios Centro Habana, Habana Vieja y Plaza de la ciudad de La Habana (CUBA), mediante muestreo de conveniencia, para un total de 30 unidades de inspección. Se solicitó a los administradores, responsables, directivos y gerentes de los establecimientos seleccionados la cooperación para este ejercicio, mediante la presentación de una carta emitida por la DNSA Dirección Nacional de Salud Ambiental del MINSAP. Se les aseguró en todo momento que este ejercicio no tendría fines regulatorios ni punitivos, y que se conducía para evaluar la actividad del Registro Sanitario de Alimentos. Los responsables en cada unidad de inspección recibieron un informe contentivo de las incidencias encontradas a la conclusión del ejercicio.

En cada uno de los establecimientos seleccionados se hizo una inspección visual a todos los alimentos dispuestos para la venta en anaqueles, a fin de evaluar el cumplimiento de lo establecido en la norma cubana NC 108:01 "Norma General de Etiquetado de alimentos preenvasados". Se

consideraron como hallazgos críticos la inexistencia de las fechas de producción y vencimiento, y la no declaración de los aditivos utilizados en la confección del producto. Adicionalmente, se inspeccionó la tenencia del certificado de registro sanitario para la comercialización del producto.

Evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias de los almacenes de productos alimenticios en los puntos de venta: Se realizó una inspección de las condiciones higiénico-sanitarias de los almacenes de productos alimenticios existentes en el punto de venta visitado, para evaluar el cumplimiento *in situ* de los aspectos contenidos en las normas y regulaciones siguientes: NC 143:2006 “Código de prácticas. Principios Generales de Higiene de los alimentos”, NC 492:2006 “Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales”, NC 455:2006 “Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios generales”, NC 456:2006 “Equipos y utensilios en contacto con los alimentos. Requisitos sanitarios generales”, NC 571:2007 “Distribución, exposición y venta de alimentos. Requisitos sanitarios generales”, tales como la temperatura de refrigeración en neveras y cámaras frías; las condiciones estructurales del local de almacenamiento; el orden y la limpieza; la observancia de las normas para el almacenado de otros productos no alimenticios por separado de alimentos; el tiempo de recogida de materia prima y otros desechos destinados al reciclaje; y el cumplimiento de la desinfectación y la desinsectación; respectivamente.

Evaluación de las afectaciones sanitarias en productos comercializados en el país durante el trienio 2006-2008: Se revisaron retrospectivamente los informes de calidad y de rechazo por no conformidad con las normas sanitarias vigentes nacionalmente emitidos por la ONN Oficina Nacional de Normalización, el CITMA

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, y el CENICA Centro Nacional de Inspección de la Calidad, en busca de datos sobre el etiquetado de los productos, el aseguramiento metrológico de los equipos de pesado, la realización de ensayos pertinentes para el control de la calidad y la inocuidad del alimento, el estado del envase del producto, y la correspondencia entre la cantidad nominal del producto y el llenado del envase; respectivamente.

Los hallazgos recogidos en los ejercicios conducidos de evaluación se redujeron mediante estadígrafos de agregación (porcentajes), y se expusieron en tablas para la mejor comprensión del lector. Debido a la naturaleza descriptiva del presente trabajo, no se emplearon técnicas de análisis inferencial estadístico.

RESULTADOS

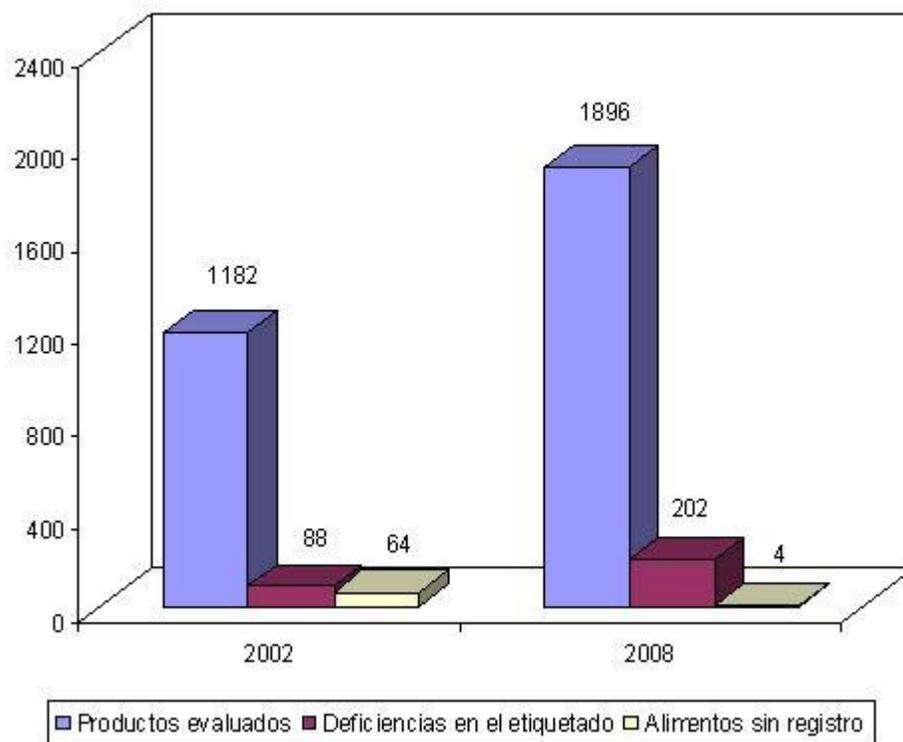
Evaluación del almacenamiento de los alimentos y el etiquetado del producto en los puntos de venta seleccionados.

A la conclusión de los ejercicios conducidos en los 30 establecimientos seleccionados, se evaluaron 1896 alimentos. En 202 (11.0%) de ellos se detectaron no-conformidades en el etiquetado del envase, en correspondencia con la norma vigente,¹⁵ distribuidas de las siguiente manera: ausencia de la fecha de producción, fecha de vencimiento y el número de lote (84.5%); falta de información en los envases (75.1%); etiquetas rotas, despegadas y/o arrugadas (46.9%); y envases rotos y/o de mala calidad (18.8%). Los productos que concentraron las afectaciones en el etiquetado fueron los cárnicos, con etiquetas borrosas y/o despegadas y la carencia de fechas de producción y caducidad; bebidas, por la no declaración de ingredientes como los aditivos en la composición de los licores, y la ausencia del número de lote; y galletas y

confituras, en las que se observó falta de fechas de producción y caducidad, la declaración incompleta de aditivos en la composición del producto, y el contenido en envases frágiles que no garantizaban la integridad del alimento. En relación con la tenencia del certificado de registro sanitario como requisito previo a la comercialización, solo se detectaron 4 productos que no lo tenían. No se evidenció ningún producto a la venta cuya fecha de caducidad se hubiera cumplido.

En los puntos de venta seleccionados, además de la inspección visual de los productos en anaquel, se realizaron sendas otras dirigidas una a la evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias del almacén existentes en los mismos para la conservación temporal de alimentos, y la otra al estado de los alimentos dispuestos en el almacén, respectivamente; a fin de verificar el cumplimiento de las normas sanitarias de referencia. Las deficiencias encontradas fueron como sigue: temperatura

Figura 1. Comportamiento de la venta de productos alimenticios durante la ventana de observación. Con fines comparativos se muestran los resultados observados en una encuesta similar completada en el año 2002.



Evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias de los almacenes de productos alimenticios en los puntos de venta.

inadecuada en las neveras y/o cámaras frías (28.0%); locales de almacenamiento con deficientes condiciones estructurales (8.0%); insuficiente orden y limpieza (6.0%); productos de género distinto almacenados

con alimentos (3.0%); demora en la recogida de desechos destinados al reciclaje (3.0%); y deficiente desinfectación y desinsectación (2.0%); respectivamente. Por su parte, el estado higiénico-sanitario de los alimentos dispuestos en los almacenes existentes en los puntos de venta fue como se relata a continuación: abolladuras y deformaciones de los envases (15.0%); masa neta del producto por debajo de lo establecido en las especificaciones de calidad de los alimentos (9.0%); almacenamiento incorrecto de los productos alimenticios (7.0%); no cumplimiento de la altura de llenado del envase (5.0%); carencia de los sellos de seguridad del envase y presencia de collarines despegados (3.0%); envases que no garantizan la integridad del alimento durante el almacenamiento y por consiguiente propician el derrame del producto, lo que ocasiona en mermas del contenido y suciedad del establecimiento (2.0%); y envases oxidados (0.8%); respectivamente.

Afectaciones sanitarias registradas en los productos comercializados en el país durante el trienio 2006-2008.

Se revisaron 72 informes de inspecciones realizadas entre 2006-2008 a 40 establecimientos pertenecientes a las empresas CIMEX, CUBALSE y TRD; y 32 establecimientos de los Ministerios MINAL de la Industria Alimenticia y MINAGRI de la Agricultura. Los informes cubrieron 3190 productos alimenticios verificados. De ellos, 614 (19.2%) presentaron no-conformidades, como sigue: deficiente etiquetado (42.0%); deficiente aseguramiento metrológico (21.0%); collarines despegados (20.0%); incumplimientos de las condiciones de almacenamiento (15.0%); no realización de los métodos de ensayos para el control de calidad e inocuidad de los alimentos (13.0%); abolladuras en envases (11.0%);

deficiencias organolépticas (10.0%); diferencias en la altura de llenado de los envases (9.0%); fechas de vencimiento ilegibles (7.0%); y carencia de sellos de seguridad (6.0%).

DISCUSIÓN

Desde 1993 el MINSAP Ministerio de Salud Pública ha establecido en el INHA Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos el Registro Sanitario de Alimentos como la agencia encargada de autorizar la libre venta y comercialización de los productos alimenticios en el territorio nacional.⁵ Como parte de la misión social de la organización, el Registro Sanitario debe conducir inspecciones en establecimientos de venta de alimentos para evaluar el cumplimiento de las normas y regulaciones avanzadas en el país en lo tocante a las condiciones higiénico- sanitarias que debe satisfacer el producto, las condiciones de almacenamiento, y el etiquetado.

En este trabajo se detectaron no-conformidades en el etiquetado del envase en poco más de la décima parte de los productos puestos en estantes para la venta, a predominio de la ausencia de la fecha de producción, fecha de vencimiento y el número de lote; y falta de información en los envases sobre las características del producto. Los cárnicos, las bebidas, y las galletas y confituras fueron los productos que concentraron la mayoría de las no-conformidades en el etiquetado del envase, y coincidentemente, son los de mayor demanda en estos puntos de venta.

Llama la atención el alza en las no-conformidades en el etiquetado del envase, cuando los resultados del presente trabajo se compararon con otro conducido 7 años atrás.²¹ La Figura 1 muestra los resultados observados en ambos ejercicios con fines comparativos. De 1182 productos evaluados en la inspección hecha en el 2002, el 7.0%

presentó diversas deficiencias en el etiquetado. Los resultados son más interesantes por cuanto en ambos casos se tomó como referencia la NC 108:2001 “Norma General para el etiquetado de alimentos preenvasados”,¹⁵ por lo que se puede concluir que se mantienen las deficiencias en el cumplimiento de lo establecido en la norma cubana para el etiquetado de los alimentos, lo que puede incidir negativamente en la información al consumidor. El incremento observado en el número de productos con no-conformidades con la norma cubana de etiquetado, en un tamaño de muestra similar, pudiera estar influenciado por el mayor rigor en la aplicación de los criterios de la norma, entre un período y otro, derivado del mejor conocimiento de ésta por parte de los ejecutores de la supervisión.

Por el contrario, se observó una drástica reducción en el número de los alimentos detectados en los estantes de los puntos de venta sin certificado de registro sanitario, de 64 en el 2002, a solo 4 en el 2008. Se debe destacar este aspecto positivo, ya que la tenencia de este registro implica garantía para el consumidor. Este comportamiento pudiera atribuirse a una mayor exigencia de los comercializadores de tales productos en el proceso de contratación de los alimentos, lo que constituye en la actualidad un requisito obligatorio para el comercio en el país. Sin embargo, no se pudieron evaluar las tendencias del comportamiento de otras características propias del envase, como las etiquetas rotas o desprendidas, y los envases rotos, porque tales características no fueron objeto de inspección en el 2002.

La inspección conducida también reveló deficiencias en las condiciones higiénico-sanitarias de los almacenes existentes en los puntos de venta, destacándose la temperatura inadecuada en las neveras y/o cámaras frías y las deficientes condiciones estructurales de los locales de

almacenamiento, sin dejar de mencionar las deficiencias en la limpieza, y el incumplimiento de los programas de desinsectación y desratización. Estas no-conformidades pueden afectar la inocuidad de los alimentos puestos a la venta, y ser el origen de brotes de ETA, con las consiguientes afectaciones del estado de salud del individuo y la población.²²⁻²⁴ Tampoco se debe pasar por alto el estado deficiente de los envases de los productos almacenados, y las violaciones observadas en el almacenamiento de los alimentos, que pueden resultar en merma significativa de la calidad del producto, y afectaciones económicas por decomiso y retirada de los permisos para la venta.

Los hallazgos observados en la inspección conducida no son solo pertinentes a los puntos de venta de los municipios seleccionados. Si se juzga de los informes de las inspecciones hechas durante el trienio 2006-2008 en establecimientos operados por distribuidores autorizados para la venta de alimentos tanto en una como otra moneda de cambio, el etiquetado incorrecto y la ausencia de información sobre las características del producto, particularmente el lote de producción, la fecha de producción y la fecha de caducidad, también constituyen causas frecuentes de no-conformidades. Los aspectos subjetivos que pudieron influir en las afectaciones sanitarias son el poco conocimiento de las regulaciones vigentes, la carencia de leyes para la protección al consumidor, así como la infraestructura inadecuada de los establecimientos. Por todo lo anterior, la evaluación de la conformidad de los productos durante su comercialización facilita un mejor seguimiento de los mismos durante la fase posterior a la obtención del registro sanitario, y sirve de base a la inspección sanitaria estatal, para el perfeccionamiento del sistema de vigilancia.²⁵⁻³¹

CONCLUSIONES

Las deficiencias observadas durante la inspección de productos alimenticios puestos a la venta en varios establecimientos de municipios de la ciudad de La Habana estuvieron relacionadas con el no cumplimiento de las normas sanitarias vigentes para la manipulación y comercialización de los mismos y las normas de etiquetado del envase, así como la no observación de las regulaciones sobre la comercialización y libre venta de estos productos en el país. La evaluación sanitaria integral de la conformidad de los productos durante su comercialización facilita el mejor seguimiento en la fase posterior a la obtención del registro sanitario y sirve de base a la Inspección Sanitaria Estatal como instrumento para el fortalecimiento de su labor, permite la mejora continua del proceso de registro, y brinda garantías y seguridades adicionales al consumidor. Como un aspecto positivo se puede mencionar la disminución del número de productos alimenticios detectados sin certificado de registro sanitario, lo que presupone que la exigencia de los comercializadores es mayor en el proceso de contratación de los alimentos. La comparación de los resultados de la inspección completada con los registros históricos de las deficiencias acumuladas en ejercicios similares en el trienio 2006-2008 reveló que el comportamiento observado en los establecimientos de los municipios de la ciudad es representativo de los existentes en el resto del país. Se recomienda la capacitación de tanto los operadores de los puntos de venta de alimentos (vendedores/almaceneros) como los inspectores en materias de inocuidad alimentaria, y el conocimiento del cuerpo legal y regulatorio de la producción, distribución, trasiego, almacenamiento y venta de tales productos, junto con las

prácticas de limpieza, higienización, y desinfección de locales de venta y almacenes.

SUMMARY

In keeping with what has been set forth in Public Health Ministry Resolution Number 64 of June 1997, every food intended to be commercialize within the country should be registered. Registry activity allows for the sanitary-hygienic and nutritional characterization of foods according with physical-chemical, microbiological and toxicological indicators. Registry also comprises the labeling of the food, storage conditions and product's shelf-life. However, granting a sanitary certificate, although it offers guarantees for the aforementioned issues, does not represent an everlasting avail. In spite of controls conducted by the State Sanitary Inspection in retail stores, warehouses and frontier-markets, there are still violations of the conditions under which food was registered, resulting in conflicting situations and outbreaks of food-borne-diseases. Present work was then conducted in order to verify packing and labeling of foods in selected retail stores, and to assess sanitary-hygienic conditions of warehouses. Results observed in this occasion were compared with those recorded in a similar work done in 2002. Current inquiry was completed with examination of affectations of quality reported by competent organisms during 2006-2008 triennia. Unfulfillment of regulations concerning labeling of prepacked products was observed. Number of commercialized foods without sanitary registration diminished regarding that observed in 2002. Procedures advanced by regulatory bodies involved in food sanitary control should be harmonized, included those relative to monitoring of foods during commercialization act. Valdés Almaral O, Medina Pérez JF, Castillo Pino A, Luna Martínez MV, Calderín Alfonso A, Fernández Gómez R, Quintana Jardines I, Alvarez Gil M, Arcia Torres J. State of merchandising of foods in selected retailing locations of the city of Havana. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2010;20(1):11-13. RNP: 221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Registry / Packaging / Commercialization / Food / Storage / Labeling / Compliance assessment.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Stochook SA. Enfoques integrados para la gestión de inocuidad a lo largo de toda la cadena alimentaria. Foro mundial de autoridades de reglamentación sobre inocuidad de alimentos. Ginebra: 2003.
2. FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Directrices sobre vigilancia y otras actividades que se realizan después del registro en el sector plaguicida. Roma: 1988.
3. FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. OMS Organización Mundial de la Salud. Establecimiento de sistemas eficaces de inocuidad de alimentos: Foro mundial de autoridades de reglamentación sobre la inocuidad de los alimentos. Ginebra: 2006.
4. FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. OMS Organización Mundial de la Salud. Codex alimentarius. Higiene de los alimentos. Textos básicos. Segunda edición. Roma: 2002.
5. MINSAP Ministerio de Salud Pública. Resolución ministerial Número 64. La Habana: 1997.
6. NC 143:2007. Código de Prácticas. Principios generales de Higiene de los alimentos. La Habana: 2007.
7. NC 136:2007. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y Directrices para su aplicación. La Habana: 2007.
8. NC ISO/TS 22003:2007. Sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. Requisitos para los organismos que realizan la auditoria y la certificación de sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos. La Habana: 2007.
9. NC ISO/TS 22004:2007. Sistemas de Gestión de la inocuidad de los alimentos- Orientaciones para la aplicación de la norma NC-ISO 22000:2005. La Habana: 2007.
10. ISO 22005:2007. Trazabilidad en los alimentos y en la cadena alimentaria-Principios generales y orientación para el diseño y desarrollo del sistema. La Habana: 2007.
11. NC 454:2006. Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2006.
12. NC 455:2006. Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2006.
13. NC 452:2006. Envases, embalajes y medios auxiliares. Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2006.
14. NC 453:2006. Alimentación colectiva. Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2006.
15. NC 108:2001. Norma general para el etiquetado de alimentos preenvasados. La Habana: 2001.
16. NC 492:2006. Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2006.
17. NC 512:2007. Proyecto y construcción de establecimientos de alimentos. Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2007.
18. NC 310:2003. Directrices generales sobre declaraciones de propiedades en alimentos. La Habana: 2003.
19. NC 312:2003. Directrices sobre etiquetado nutricional. La Habana: 2003.
20. NC 571:2007. Distribución, exposición y venta de alimentos- Requisitos sanitarios generales. La Habana: 2007.
21. Valdés Almaral O, Luna Martínez MV, De la Paz Martínez M, Castillo Pino A y cols. Comportamiento de la calidad de alimentos y cosméticos comercializados

- en dos municipios de Ciudad de La Habana. *Revista Alimentaria de España* 2002;330:1-6.
22. Castro Domínguez A. Gerencia de programas de protección de alimentos. La Habana: 1998.
 23. Unidad de Salud Ambiental. Análisis de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. Ministerio de Salud Pública. Años 2006-2007. La Habana: 2008.
 24. Luna Martínez MV, Valdés Almaral O, De la Paz Martínez MV, Castillo Pino A y cols. Control sanitario de alimentos en la República de Cuba. *Rev Cubana Farmacia* 2000;34:1-8.
 25. Valdés Almaral O, Luna Martínez MV, De la Paz Martínez y cols. Manual de indicadores para la evaluación sanitaria de alimentos, cosméticos y artículos de aseo personal. Memorias del IV Taller sobre Registro, Control y Calidad Sanitaria. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana: 2005.
 26. Luna MV, Valdés Almaral O, De la Paz Martínez MV, Castillo Pino A y cols. El papel del Codex alimentarius en la nutrición e higiene de los alimentos en Cuba. *Revista Alimentaria de España* 2002;330:47-50.
 27. Castillo Pino A, Luna MV, Valdés Almaral O, De la Paz Martínez MV y cols. Manual de protección al consumidor de alimentos. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana: 2005. Registrado ante el CENDA Centro Nacional de Derechos de Autor con el número 2600/05.
 28. Luna Martínez MV, De la Paz Martínez M, Castillo Pino A, Valdés Almaral O y cols. Manual de Regulaciones Sanitarias. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana: 2005. Registrado ante el CENDA Centro Nacional de Derechos del Autor con el número 2599/05.
 29. Proyecto de Ley Alimentaria. Asamblea Nacional del Poder Popular de Cuba. La Habana: 2008.
 30. Unidad de Salud Ambiental. Ministerio de Salud Pública. Programa de contaminantes químicos y microbiológicos. La Habana: 2005.
 31. CPHR Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones. MINSAP Ministerio de Salud Pública. Programa de protección radiológica de alimentos. La Habana: 2003.